



## Dodol rumput laut



© BSN 2013

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN  
Gd. Manggala Wanabakti  
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.  
Telp. +6221-5747043  
Fax. +6221-5747045  
Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)  
[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta



## Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata .....	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
5 Syarat mutu dan keamanan produk.....	3
6 Pengambilan contoh .....	3
7 Cara uji .....	3
8 Teknik sanitasi dan higiene .....	4
9 Peralatan .....	4
10 Penanganan dan pengolahan.....	4
11 Persyaratan pengemasan.....	7
12 Pelabelan.....	7
Lampiran A (normatif) Lembar penilaian sensori.....	8
Lampiran B (informatif) Diagram alir proses pengolahan dodol rumput laut .....	9
Bibliografi .....	10
Gambar B.1 - Diagram alir proses pengolahan dodol rumput laut .....	9
Tabel 1 - Persyaratan mutu dan keamanan dodol rumput laut.....	3
Tabel A.1 - Lembar penilaian sensori dodol rumput laut .....	8



## Prakata

Dalam rangka memberikan jaminan mutu dan keamanan pangan komoditas amplang ikan dalam kemasan yang akan dipasarkan di dalam dan luar negeri, maka perlu disusun suatu Standar Nasional Indonesia (SNI) sebagai upaya untuk meningkatkan jaminan mutu dan keamanan pangan.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis 65-05 Produk Perikanan, yang telah dirumuskan melalui rapat-rapat teknis, dan terakhir disepakati dalam rapat konsensus pada tanggal 28 Oktober 2011 di Jakarta serta dihadiri oleh wakil dari produsen, konsumen, asosiasi, lembaga penelitian, perguruan tinggi serta instansi terkait sebagai upaya untuk meningkatkan jaminan mutu dan keamanan pangan.

Berkaitan dengan penyusunan Standar Nasional Indonesia ini, maka aturan-aturan yang dijadikan dasar atau pedoman adalah:

1. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1996 tentang Pangan.
2. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen.
3. Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
6. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan.
7. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor PER.19/MEN/2010 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan.
8. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor PER.15/MEN/2011 tentang Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan yang Masuk ke dalam Wilayah Negara Republik Indonesia.
9. Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan RI Nomor HK.00.06.1.52.4011 Tahun 2009 tentang Penetapan Batas Maksimum Cemaran Mikroba dan Kimia dalam Makanan.
10. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor KEP.06/MEN/2002 tentang Persyaratan dan Tata Cara Pemeriksaan Mutu Hasil Perikanan yang Masuk ke Wilayah Republik Indonesia.
11. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor KEP.01/MEN/2007 tentang Persyaratan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan pada Proses Produksi, Pengolahan dan Distribusi.

Standar ini telah melalui proses jajak pendapat pada tanggal 28 Desember 2011 sampai 27 Februari 2012 dengan hasil akhir RASNI.



## Dodol rumput laut

### 1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan syarat mutu dan keamanan pangan dodol rumput laut, bahan baku, bahan penolong dan bahan lainnya serta penanganan dan pengolahan produk.

Standar ini berlaku untuk dodol rumput laut dan tidak berlaku untuk produk yang mengalami pengolahan lebih lanjut

Standar ini juga mencakup jenang rumput laut, gelamai rumput laut, lempok rumput laut dan produk rumput laut sejenis lainnya.

### 2 Acuan normatif

Acuan ini merupakan dokumen yang digunakan dari standar ini. Untuk acuan bertanggal, edisi yang berlaku sesuai yang tertulis. Sedangkan untuk acuan yang tidak bertanggal berlaku edisi yang terakhir (termasuk amandemen).

SNI 2326:2010, *Metode pengambilan contoh pada produk perikanan.*

SNI 01-2332.1-2006, *Cara uji mikrobiologi - Bagian 1: Penentuan Coliform dan Escherichia coli pada produk perikanan.*

SNI 01-2332.2-2006, *Cara uji mikrobiologi - Bagian 2: Penentuan Salmonella pada produk perikanan.*

SNI 01-2332.3-2006, *Cara uji mikrobiologi - Bagian 3: Penentuan Angka Lempeng Total (ALT) pada produk perikanan.*

SNI 2332.7:2009, *Cara uji mikrobiologi - Bagian 7: Perhitungan kapang dan khamir pada produk perikanan.*

SNI 2336.9:2011, *Cara uji mikrobiologi - Bagian 9 : Penentuan Staphylococcus aureus pada produk perikanan.*

SNI 2346:2011, *Petunjuk pengujian organoleptik dan atau sensori pada produk perikanan.*

SNI 2354.1:2010, *Cara uji kimia - Bagian 1: Penentuan kadar abu dan abu tak larut dalam asam pada produk perikanan.*

SNI 01-2354.2-2006, *Cara uji kimia - Bagian 2: Penentuan kadar air pada produk perikanan.*

SNI 2354.5:2011, *Cara uji kimia - Bagian 5: Penentuan kadar logam berat timbal (Pb) dan kadmium (Cd) pada produk perikanan.*

SNI 01-2354.6-2006, *Cara uji kimia - Bagian 6: Penentuan kadar logam berat merkuri (Hg) pada produk perikanan.*

SNI 2357, *Produk Perikanan, Penentuan kadar arsen.*

SNI 2367, *Produk Perikanan, Penentuan kadar Timah Putih (Sn).*

SNI 2690.2:2009, *Rumput laut kering - Bagian 2 : Persyaratan bahan baku.*

SNI 2891, *Cara uji makanan dan minuman.*



### 3 Istilah dan definisi

#### 3.1

##### **dodol rumput laut**

produk olahan dengan bahan baku rumput laut kering atau bahan baku setengah jadi dicampur gula dengan atau tanpa santan, dengan atau tanpa tepung beras ketan dan bahan lainnya yang selanjutnya mengalami pemasakan, pencetakan, pemotongan dan pengeringan

#### 3.2

##### **potensi bahaya**

potensi kemungkinan terjadinya risiko bahaya di dalam suatu proses atau pengolahan produk jadi yang meliputi dua aspek yaitu bahaya yang akan mengakibatkan gangguan terhadap keamanan pangan (*food safety*) dan mutu/keutuhan produk jadi pengolahan (*wholesomeness*)

### 4 Syarat bahan baku, bahan penolong dan bahan lainnya

#### 4.1 Bahan baku

##### 4.1.1 Bentuk

Rumput laut kering sesuai SNI 2690.2-2009.

Bahan baku setengah jadi berbasis rumput laut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

##### 4.1.2 Asal

Bahan baku berasal dari perairan yang tidak tercemar.

##### 4.1.3 Mutu

##### 4.1.3.1 Rumput laut

Bahan baku sesuai SNI 2690.2:2009.

##### 4.1.3.2 Rumput laut setengah jadi

*Semi Refined Carrageenan* sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

#### 4.2 Bahan Penolong

##### 4.2.1 Air

Air yang dipakai sebagai bahan penolong untuk kegiatan di unit pengolahan memenuhi persyaratan kualitas air minum sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

#### 4.3 Bahan lainnya

Bahan lainnya yang digunakan harus *food grade* dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



## 5 Syarat mutu dan keamanan produk

Persyaratan mutu dan keamanan pangan dodol rumput laut sesuai Tabel 1.

**Tabel 1 - Persyaratan mutu dan keamanan dodol rumput laut**

Parameter uji	Satuan	Persyaratan
<b>a Sensori</b>		Min 7 (Skor 1 - 9)
<b>b Kimia</b>		
- Kadar air	%	Maks 20,0
- Kadar abu*	%	Maks 1,5
- Kadar serat	%	Min 3,0
<b>c Cemarkan Mikroba</b>		
- ALT	koloni/g	Maks $5 \times 10^4$
- <i>Escherichia coli</i>	APM/g	<3
- <i>Salmonella</i> *	-	Negatif/25 g
- <i>Staphylococcus aureus</i>	koloni/g	Maks $1 \times 10^2$
- Kapang dan Khamir	koloni/g	Maks $2 \times 10^2$
<b>d Cemarkan Logam*</b>		
- Kadmium (Cd)	mg/kg	Maks 0,20
- Timbal (Pb)	mg/kg	Maks 0,25
- Merkuri (Hg)	mg/kg	Maks 0,03
- Arsen (As)	mg/kg	Maks 0,25
- Timah (Sn)	mg/kg	Maks 40,0
<b>CATATAN*)</b> Bila diperlukan		

## 6 Pengambilan contoh

Pengambilan contoh sesuai SNI 2326:2010.

## 7 Cara uji

### 7.1 Sensori

Sensori sesuai SNI 2346:2011. Penilaian sensori sesuai Lampiran A.

### 7.2 Kimia

- Kadar abu sesuai SNI 2354.1:2010.
- Kadar air sesuai SNI 2354.2-2006.
- Kadar serat sesuai SNI 2891.
- Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) sesuai SNI 2354.5:2011.
- Merkuri (Hg) sesuai SNI 01-2354.6-2006.
- Arsen (As) sesuai SNI 2357.
- Timah (Sn) sesuai SNI 2367.

### 7.3 Mikrobiologi

- ALT sesuai SNI 01-2332.3-2006.
- *Escherichia coli* sesuai SNI 01-2332.1-2006.
- *Salmonella* sesuai SNI 01-2332.2-2006.
- Kapang dan Khamir sesuai SNI 2332.7:2009.



## SNI 7761:2013

- *Staphylococcus aureus* sesuai SNI 2332.9:2011.

### 8 Teknik sanitasi dan higiene

Penanganan, pengolahan, pengemasan, penyimpanan, pemuatan dan pemasaran dodol rumput laut dalam kemasan dilakukan dengan menggunakan wadah, cara dan alat yang sesuai dengan persyaratan sanitasi dan higiene dalam unit pengolahan hasil perikanan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Produk akhir harus bebas dari benda asing yang mengganggu kesehatan manusia.

### 9 Peralatan

#### 9.1 Jenis peralatan

- a) alat pemasakan,
- b) alat pemotong,
- c) alat pencampur,
- d) alat pencetak,
- e) alat pengering
- f) bak perendaman,
- g) keranjang penirisan,
- h) meja proses,
- i) timbangan,
- j) wadah penampungan.

#### 9.2 Persyaratan peralatan

Semua peralatan yang digunakan dalam penanganan dodol rumput laut tidak mengelupas, tidak berkarat, tidak merupakan sumber cemaran mikroba, tidak retak dan mudah dibersihkan. Semua peralatan dalam keadaan bersih sebelum, selama dan sesudah digunakan.

### 10 Penanganan dan pengolahan

#### 10.1 Penerimaan

##### 10.1.1 Kemasan

- a) Potensi bahaya: ketidakamanan produk karena bahan kemasan *non food grade* dan kurangnya sanitasi dan higiene.
- b) Tujuan: mendapatkan kemasan yang sesuai spesifikasi kemasan untuk pangan.
- c) Petunjuk: kemasan yang diterima di unit pengolahan diverifikasi terkait keamanan pangan dan terhindar dari sumber kontaminasi kemudian disimpan pada gudang penyimpanan yang saniter.

##### 10.1.2 Label

- a) Potensi bahaya: ketidakamanan produk karena bahan label *non food grade* dan kurangnya sanitasi dan higiene.
- b) Tujuan: mendapatkan label yang sesuai spesifikasi label untuk pangan.



- c) Petunjuk: label yang diterima di unit pengolahan diverifikasi terkait keamanan pangan dan terhindar dari sumber kontaminasi kemudian disimpan pada gudang penyimpanan yang saniter.

### 10.1.3 Bahan baku dan bahan lainnya

- a) Potensi bahaya: kemunduran mutu karena kesalahan penanganan, kontaminasi kimia dan bakteri patogen karena kurangnya sanitasi dan higiene.
- b) Tujuan: mendapatkan bahan baku dan bahan lainnya sesuai spesifikasi mutu dan keamanan pangan hasil perikanan.
- c) Petunjuk: bahan baku dan bahan lainnya diuji secara organoleptik dan ditangani secara cepat, cermat, saniter sesuai dengan prinsip teknik penanganan yang baik dan benar.

## 10.2 Teknik penanganan dan pengolahan

### 10.2.1 Perendaman bahan baku rumput laut kering

- a) Potensi bahaya: cacat mutu karena kesalahan penanganan.
- b) Tujuan: mendapatkan rumput laut yang mengembang sesuai spesifikasi.
- c) Petunjuk: rumput laut kering direndam dalam air bersih minimum selama 24 jam dan setiap 8 (delapan) jam sekali dipindahkan ke dalam bak berisi air bersih, dilakukan secara cermat dan saniter.

### 10.2.2 Pencucian

- a) Potensi bahaya: kontaminasi bakteri patogen karena kesalahan penanganan.
- b) Tujuan: mendapatkan rumput laut bersih sesuai spesifikasi.
- c) Petunjuk: rumput laut dicuci di dalam bak berisi air bersih hingga rumput laut bersih kemudian ditiriskan, dilakukan secara cermat dan saniter.

### 10.2.3 Pemotongan rumput laut

- a) Potensi bahaya: kemunduran mutu karena kontaminasi.
- b) Tujuan: mendapatkan potongan rumput laut sesuai spesifikasi.
- c) Petunjuk: rumput laut dipotong kecil-kecil dengan alat pemotong secara cepat, cermat dan saniter.

### 10.2.4 Pemasakan

- a) Potensi bahaya: cacat mutu karena kesalahan penanganan dan pengolahan.
- b) Tujuan: mendapatkan bubur rumput laut sesuai spesifikasi.
- c) Petunjuk: rumput laut dimasak dalam air mendidih dengan perbandingan volume air (liter) dua kali lipat dari berat rumput laut (kg) dengan api kecil selama 4 jam – 5 jam. Selama proses pemasakan dilakukan pengadukan, dilakukan secara cermat dan saniter.

### 10.2.5 Penambahan bahan lainnya

- a) Potensi bahaya: cacat mutu karena kesalahan penanganan dan pengolahan.
- b) Tujuan: mendapatkan mutu sesuai spesifikasi.
- c) Petunjuk: bahan lainnya ditambahkan secara bertahap ke dalam bubur rumput laut menjelang akhir pemasakan dan diaduk sampai merata, dilakukan secara cermat dan saniter.



#### 10.2.6 Pencetakan

- a) Potensi bahaya: cacat mutu karena kesalahan penanganan dan pengolahan.
- b) Tujuan: mendapatkan cetakan dodol yang aman sesuai spesifikasi.
- c) Petunjuk: bubur rumput laut dimasukkan ke dalam alat pencetak secara merata kemudian dibiarkan dingin hingga padat merata, dilakukan secara cermat dan saniter.

#### 10.2.7 Pemotongan dodol

- a) Potensi bahaya: kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan potongan dodol yang aman sesuai spesifikasi.
- c) Petunjuk: dodol rumput laut dipotong dengan ukuran sesuai spesifikasi dilakukan secara cepat, cermat dan saniter.

#### 10.2.8 Pengeringan

- a) Potensi bahaya: kontaminasi bakteri patogen karena kurangnya sanitasi dan higiene dan cacat mutu karena kesalahan penanganan.
- b) Tujuan: mendapatkan dodol rumput laut yang aman sesuai spesifikasi.
- c) Petunjuk: potongan dodol dikeringkan dengan penjemuran langsung atau dengan alat pengering sesuai spesifikasi secara saniter.

#### 10.2.9 Pengemasan dan Penimbangan

- a) Potensi bahaya: kontaminasi bakteri patogen karena kurangnya sanitasi dan higiene dan kesalahan label.
- b) Tujuan: melindungi produk dari kerusakan fisik selama penyimpanan dan transportasi serta sesuai dengan label.
- c) Petunjuk: dodol rumput laut dimasukkan ke dalam bahan pengemas dan ditimbang sesuai dengan berat yang ditentukan. Proses penimbangan dan pengemasan dilakukan secara cepat, cermat dan saniter.

#### 10.2.10 Penyimpanan

- a) Potensi bahaya: kemunduran mutu dan pertumbuhan bakteri karena kesalahan penanganan.
- b) Tujuan: mempertahankan mutu dan menghindari pertumbuhan bakteri patogen.
- c) Petunjuk: produk disimpan dalam wadah yang kering, tertutup dan saniter.

#### 10.2.9 Pemuatan

- a) Potensi bahaya: kontaminasi bakteri patogen karena kurangnya sanitasi dan higiene dan cacat mutu karena kesalahan penanganan.
- b) Tujuan: mendapatkan produk yang aman dikonsumsi dan melindungi produk dari kerusakan fisik selama pemuatan.
- c) Petunjuk: produk dalam kemasan dimuat dalam alat transportasi dan terhindar dari penyebab yang dapat merusak atau menurunkan mutu produk.



## 11 Persyaratan pengemasan

### 11.1 Bahan kemasan

Bahan kemasan harus bersih, tidak mencemari produk yang dikemas, terbuat dari bahan yang baik dan memenuhi persyaratan bagi produk pangan.

### 11.2 Teknik pengemasan

Produk dikemas dengan cepat, cermat, saniter dan higienis. Pengemasan dilakukan dalam kondisi yang dapat mencegah terjadinya kontaminasi.

## 12 Pelabelan

Setiap kemasan produk yang akan diperdagangkan diberi label sesuai dengan ketentuan yang berlaku.





**Lampiran A**  
(normatif)  
**Lembar penilaian sensori**

**Tabel A.1 - Lembar penilaian sensori dodol rumput laut**

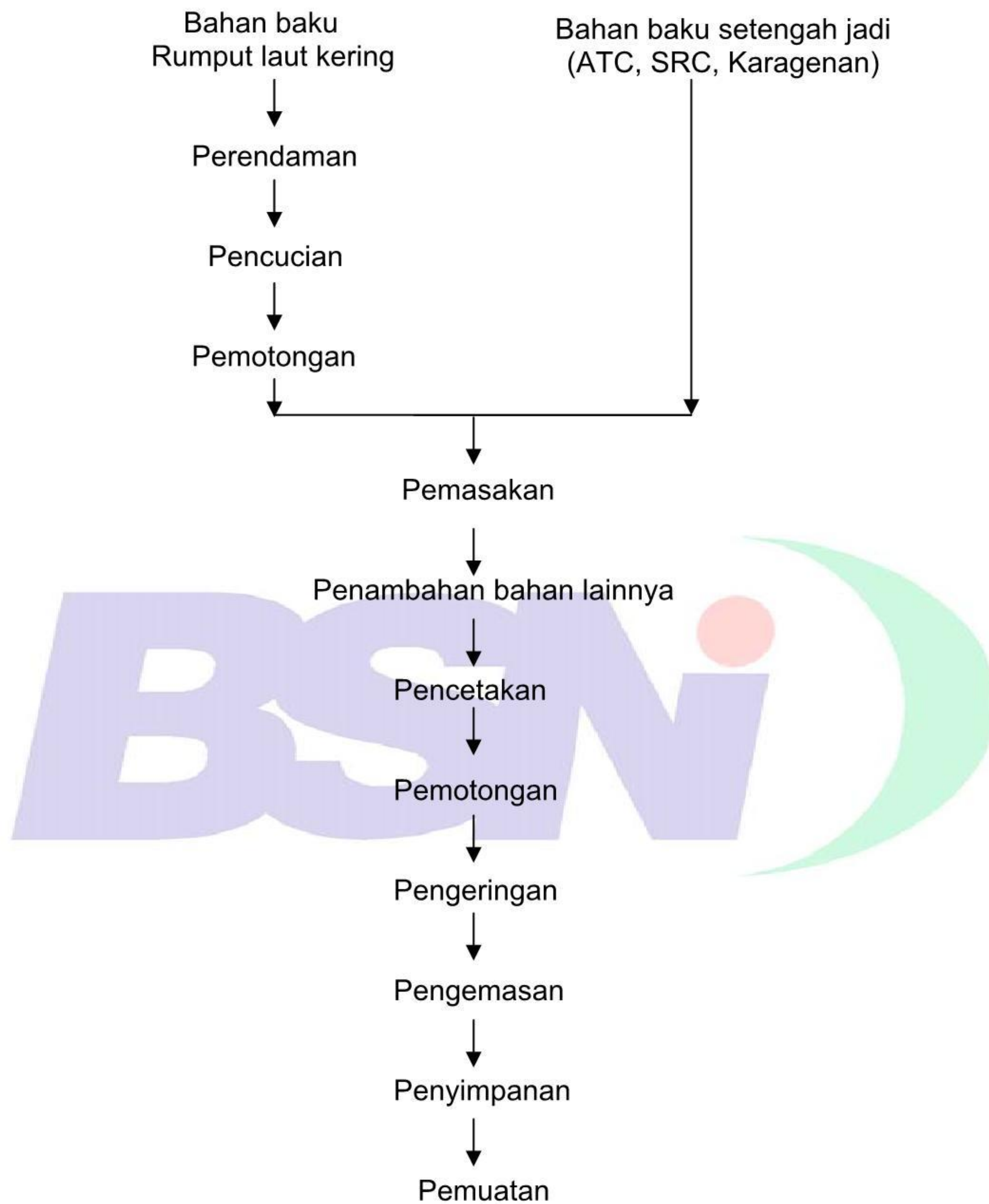
Nama panelis: ..... Tanggal: .....

- Cantumkan kode contoh pada kolom yang tersedia sebelum melakukan pengujian.
- Berilah tanda √ pada nilai yang dipilih sesuai kode contoh yang diuji.

Spesifikasi	Nilai	Kode contoh				
		1	2	3	4	5
<b>1 Kenampakan</b>						
• Bersih	9					
• Kurang bersih	7					
• Tidak bersih	5					
• Terdapat sedikit kapang dan khamir	3					
• Terdapat banyak kapang dan khamir	1					
<b>2 Bau</b>						
• Kuat spesifik produk, tercium bau rumput laut	9					
• Kurang kuat spesifik produk, bau rumput laut berkurang	7					
• Tidak ada bau rumput laut	5					
• Agak apak, tercium bau gula terfermentasi	3					
• Apak dan asam	1					



**Lampiran B**  
(informatif)  
**Diagram alir proses pengolahan dodol rumput laut**



**Gambar B.1 - Diagram alir proses pengolahan dodol rumput laut**



## **Bibliografi**

Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor: Hk.00.05.52.4040, tentang Kategori Pangan, Tahun 2006.

Permenkes No 492/Menkes/PER/IV/2010, tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.

